GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Westfälische
Hochschule

Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
University of Applied Sciences

Betrugsschutz beim Online-Banking

→ Vorstellung des Forschungsvorhabens

Prof. Dr. (TU NN)
Norbert Pohlmann

Institut für Internet-Sicherheit – if(is)
Westfälische Hochschule
https://www.internet-sicherheit.de

if(is)
internet-sicherheit.

Forschungsvorhaben
→ Übersicht

- **Laufzeit:**
  - Oktober 2014 bis August 2017 (36 Monate)

- **Organisation/Struktur:**
  - Verbundkoordinator: Institut für Internet-Sicherheit
  - Unterstützung: Universität des Saarlandes

- **Verbundpartner:**

CISPA Center for IT-Security, Privacy and Accountability

FIDUCIA GAD ZUKUNFTSERFAHREN

berlin

if(is) internet-sicherheit.

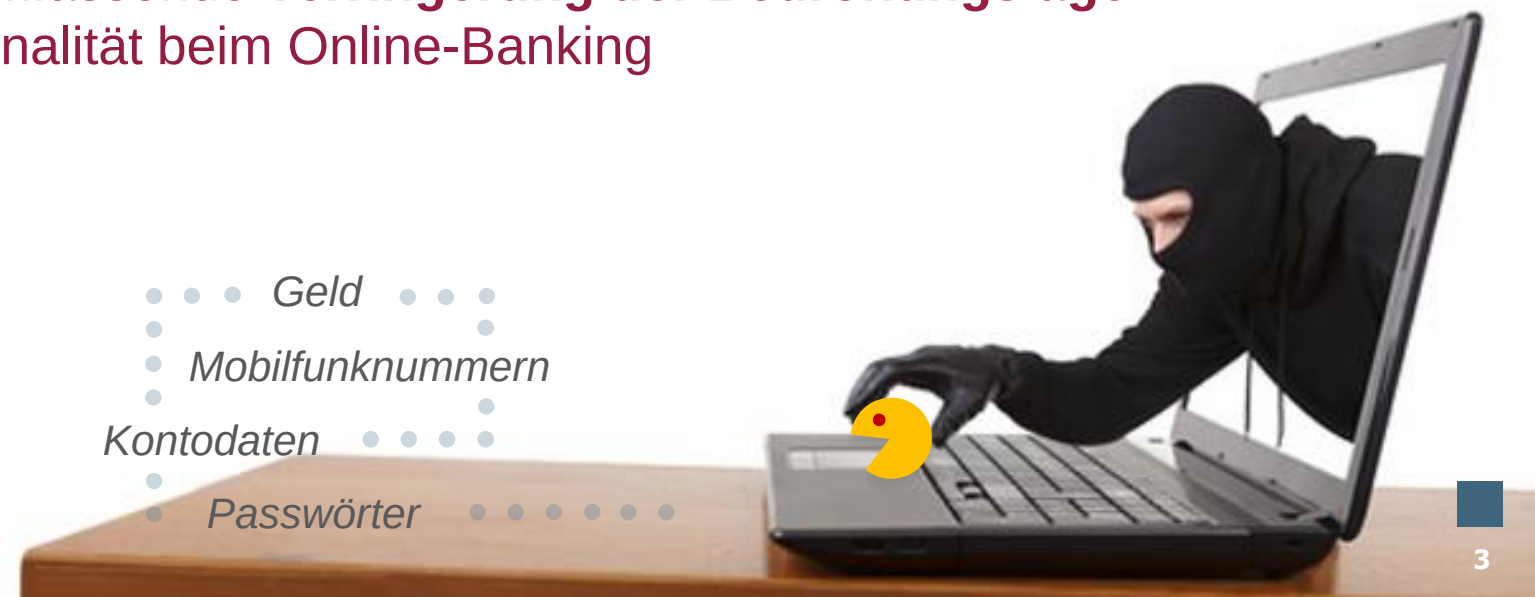
AVIRA

Forschungsvorhaben
→ Motivation und Gesamtziel

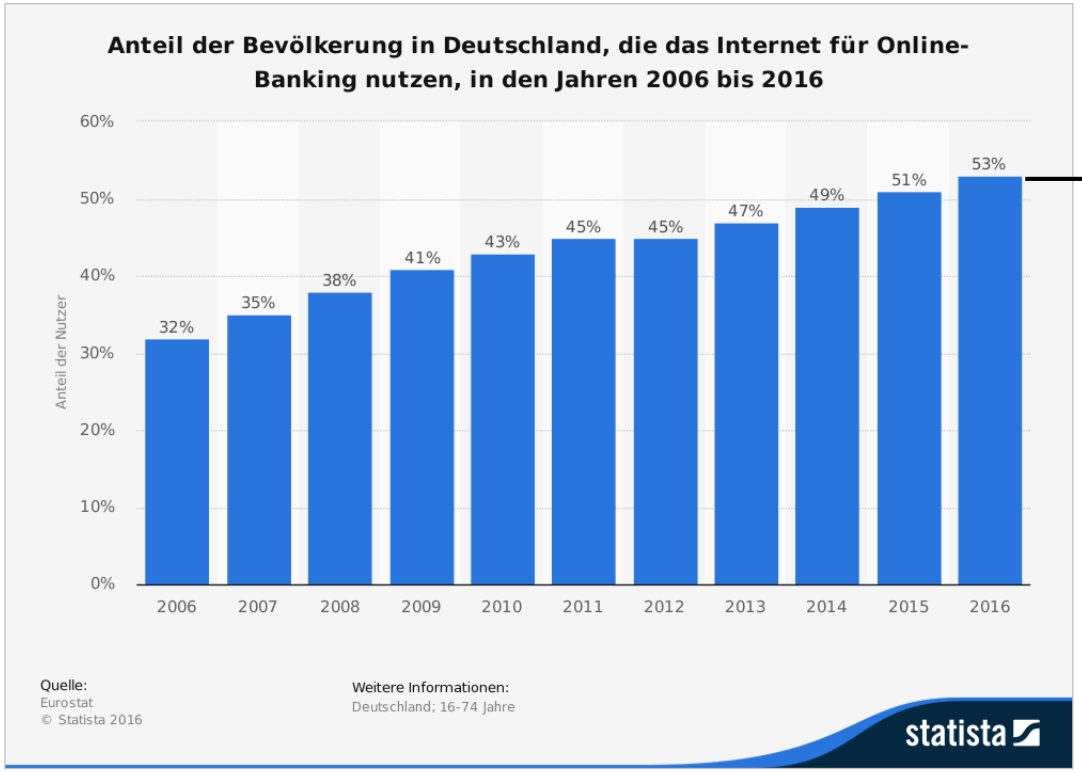
Online-Banking Nutzer werden **kontinuierlich** und **erfolgreich** angegriffen!

- Hohe finanzielle Schäden durch **Phishing**
- Hohe Infektionsrate durch **Banking Trojaner**
- Hohes Gefahrenpotential durch **Cyberwar**

Gesamtziel: Umfassende **Verringerung der Bedrohungslage** der Finanzkriminalität beim Online-Banking



Forschungsvorhaben
→ Online-Banking wird immer beliebter



Anzahl der Nutzer wird weiter steigen

(Trend anhand der 16-bis 74-jährigen)

Wie werden die Nutzer geschützt?

2014 erledigten **37 Millionen**
Deutsche ihre Bankgeschäfte online

(Internetnutzer ab 14 Jahren)

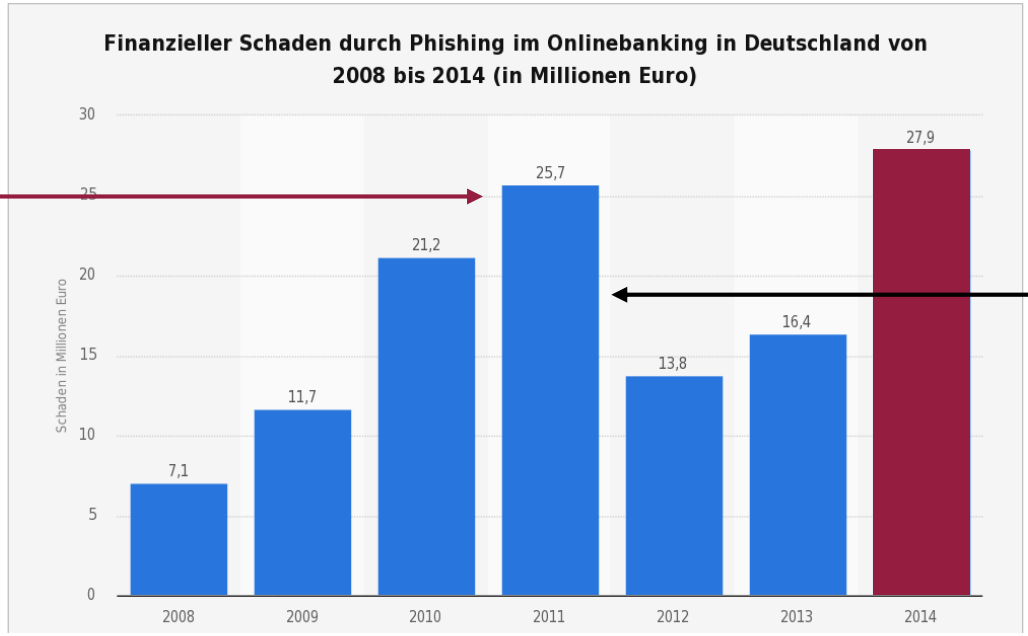
Forschungsvorhaben
→ Angriffsflächen aktueller TAN-Verfahren

⚠ := Das Verfahren bietet Angriffsflächen für diesen Angriffsvektor	iTAN	mobileTAN	chipTAN
			
Phishing	⚠		
Banking-Trojaner	⚠	⚠	⚠
Mobile-Malware	⚠	⚠	

Bank	Privatkunden	App	Transaktionsverfahren
Sparkassen	ca. 50 Mio.	✓	mobileTAN, chipTAN
Volks-/Raiffeisen	ca. 30 Mio.	✓	mobileTAN, chipTAN
Postbank	ca. 14 Mio.	✓	mobileTAN, chipTAN
Deutsche Bank	ca. 9 Mio.	✓	mobileTAN, iTAN, chipTAN
ING DiBa	ca. 7 Mio.	✓	mobileTAN, iTAN
Commerzbank	ca. 5 Mio.	✓	mobileTAN, iTAN, photoTAN

Forschungsvorhaben
→ Finanzieller Schaden durch Phishing

TAN, iTAN →



← Einführung von **mobileTAN** und **chipTAN**

$$\frac{27,9\ Mio.\ Euro\ Schaden}{37\ Mio.\ Nutzer} = \frac{0,75\ Euro\ Schaden}{Nutzer}$$

Es gibt **sichere Verfahren**, die kosten aber **mehr Geld** (z.B. Signaturbasiert)

→ Maximale Schadenshöhe ist zurzeit begrenzt: **Finanz-Agenten (GWG, …)**

→ Der **Level der Sicherheit** orientiert sich an der **heutigen Schadenshöhe**
(Banken zahlen aus der „Portokassen“, die Kunden haben kein Problem, …)

Forschungsvorhaben
→ Konzept zur Verringerung der Bedrohungslage

① Nutzung von **digitalen Identitäten** beim Online-Banking

→ Starke Authentifikations- und Signaturverfahren (nPA, XignQA, …)

② **Nutzerseitige** Schutzmechanismen

→ Analyse von Banking-Malware u. - Apps

→ Wissen über die Angriffe, Sicherheitseinschätzung (Protokolle, Muster, …)

→ Erkennung von Banking-Trojanern

③ **Bankenseitige** Schutzmechanismen

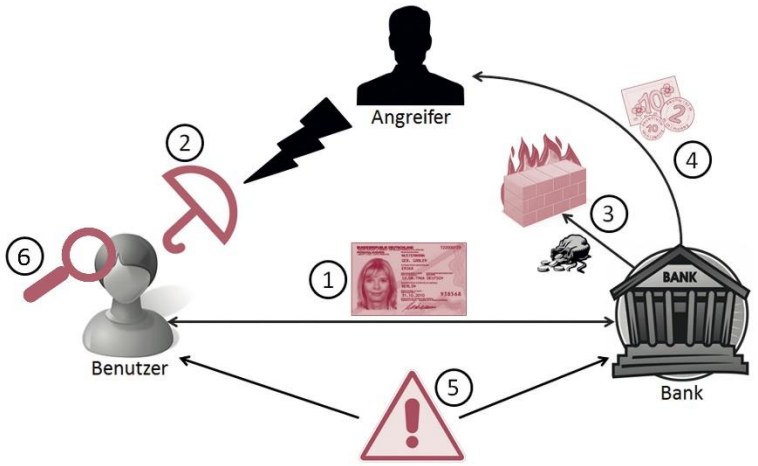
→ Analyse der Bewegungsabläufe von Angreifern

→ Erkennung bösartiger Transaktionen

→ Signatur- u. Anomalie-Erkennung

→ Maßnahmen für Fraud Prevention Systeme

④ **Wirtschaftlichkeit** des Angreifers stören



⑤ Entwicklung eines **Alertsystems**

→ Punktuelle Alarmierung der Nutzer

→ Input für Fraud Prevention Systeme

⑥ **Sensibilisierung** der Nutzer

→ Analysen mit dem Schwerpunkt auf Mensch-Maschine-Interaktion

→ Lernen von Nutzerstudien

Forschungsvorhaben
→ Ziele des Symposiums

Darstellung der
durchgeführten Arbeiten

Austausch mit
Interessensgruppen

Diskussion der
Forschungsergebnisse

Diskussion über die
Weiternutzung der Ergebnisse

Definition weiterer
Handlungsbedarfe

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Westfälische
Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
University of Applied Sciences

Betrugsschutz beim Online-Banking
→ Vorstellung des Forschungsvorhabens

Mehr Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit für die Zukunft des Online-Banking

Prof. Dr. (TU NN)
Norbert Pohlmann

Institut für Internet-Sicherheit – if(is)
Westfälische Hochschule
https://www.internet-sicherheit.de

if(is)
internet-sicherheit.